

PUB-NO: DE004418234A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4418234 A1

TITLE: Coded transmission and reception unit for contacting partners with common interest

PUBN-DATE: November 30, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

WEISZHAR, KARL-HEINZ

COUNTRY

DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

INNOTECH TECH INNOVATIONEN GMB

COUNTRY

DE

APPL-NO: DE04418234

APPL-DATE: May 25, 1994

PRIORITY-DATA: DE04418234A (May 25, 1994)

INT-CL (IPC): H04B001/40, H04B001/44 , H04B001/26 , H04B001/04 , H04B007/26

EUR-CL (EPC): H04B001/40

ABSTRACT:

A coded transceiver has its transmission and receiving unit controlled by a microprocessor. Coding and decoding devices establish a transmission code and verify a reception code. In order to realise automatic search for a partner in relation to a requirement profile, and quickly and with a high success rate during the search, switches (S13, S14) are provided for switch-over between several programming states for entry and storage of coded data as well as several normal transmit and receive states.



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 44 18 234 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
H 04 B 1/40
H 04 B 1/44
H 04 B 1/26
H 04 B 1/04
H 04 B 7/26

②1 Aktenzeichen: P 44 18 234.1
②2 Anmeldetag: 25. 5. 94
④3 Offenlegungstag: 30. 11. 95

DE 44 18 234 A 1

⑦1 Anmelder:
Innotech Technische Innovationen GmbH, 73642
Welzheim, DE

⑦4 Vertreter:
Schroeter Fleuchaus Lehmann & Gallo, 81479
München

⑦2 Erfinder:
Weiszhar, Karl-Heinz, 73642 Welzheim, DE

⑤6 Entgegenhaltungen:

DE 42 37 395 C1
DE 42 19 994 C1
DE 37 41 324 C2
DE 41 30 024 A1
DE 36 44 066 A1
DE 90 11 168 U1
US 52 81 962
US 51 25 101
EP 05 36 864 A2

BADURA, Emil, UHDE, Karsten: GSM-Sende
Empfänger mit einem Chipsatz aufgebaut. In: ntz
Bd.44, 1991, H.4, S.256-260;

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Kodierbare Sende-/Empfangseinheit zur Kontaktabtastung

⑤7 Die Erfindung betrifft eine kodierbare Sende-/Empfangs-
einheit zur Kontaktabtastung sowie ein Verfahren zum
Betreiben derselben, welches eine automatische Suche
eines Suchenden mit einer ersten Sende-/Empfangseinheit
SEE1 nach einem Wunschpartner mit einer zweiten, bauglei-
chen Sende-/Empfangseinheit SEE2 ermöglicht. Die SEE1
sendet ein sich in einem gewissen Zeitabstand wiederholen-
des, mittels Kodiervorrichtungen in einem Programmierzus-
tand der erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit frei
kodierbares Funksignal aus, mit welchem der Träger der
betreffenden Sende-/Empfangseinheit charakterisiert wird.
Mittels eines Mikroprozessors werden periodisch Umschalt-
vorrichtungen zum Umschalten zwischen Sende- und Emp-
fangsbetrieb betrieben, so daß die SEE1 zwischen Sende-
und Empfangsbetrieb pendelt. Wird im Empfangsmodus ein
den Träger der SEE2 charakterisierendes und von einer
baugleichen zweiten Sende-/Empfangseinheit SEE2 stamm-
endes Funksignal empfangen, so wird von der SEE1 geprüft,
ob das Signal der SEE2 mit der Kodierung der SEE1 für einen
Wunschpartner übereinstimmt. Nach Austausch überein-
stimmender Kodierungen werden zwischen der SEE1 und
der SEE2 automatisch jeweils vorab gespeicherte Nachrich-
ten ausgetauscht.

DE 44 18 234 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 10. 95 508 048/171

14/32

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine kodierbare Sende-/Empfangseinheit zur Kontaktanbahnung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die konventionellen Methoden zur Suche eines Partners, sei es nun ein(e) Tennispartner(in), ein(e) Begleiter(in) für eine geplante Reise oder ein(e) Ehepartner(in), sind die Aufgabe einer entsprechenden Kontaktanzeige in den einschlägigen Rubriken von Zeitungen, Zeitschriften oder sogenannten Kleinanzeigenmagazinen sowie das Anschlagen von Suchanzeigen an einem sogenannten Schwarzen Brett, z. B. in der Tennishalle oder der Universitätsaula.

Die Verwendung solcher gedruckter bzw. geschriebener Medien hat den Vorteil, daß man anonym Kontakte anbahnen kann (z. B. bei Verwendung einer Chiffreanzeige), erfordert aber unter Umständen längere Zeit, bis überhaupt eine Rückantwort eintrifft, und ist zudem bei der Aufgabe von Anzeigen in Zeitschriften relativ kostspielig. Zudem setzt dieses Verfahren voraus, daß ein potentieller Partner (Leser) genau diese Information aus einer Vielzahl von anderen, grundsätzlich vom Inhalt sehr ähnlichen, aber nicht dem exakten Suchprofil des Lesers solcher Anzeigen entsprechenden und damit letztendlich für diesen Leser nutzlosen Informationen herausfiltert. Der potentielle Partner (Leser) muß hierzu z. B. systematisch die einschlägigen Rubriken in Zeitschriften studieren, und dabei auf zeitraubende Weise die auf seine eigenen Wunschvorstellungen passende Kontaktanzeige herausfiltern. Dabei führt die konventionelle Methode mittels der Kontaktanzeige dazu, daß man den Wunschartner gerade an dem Ort, wo er sich aufgrund seiner parallelen Interessenlage ebenso wie die eigene Person mit ziemlich hoher Wahrscheinlichkeit öfters aufhält, nicht direkt findet.

Geht man z. B. vom Fall eines Tennisspielers aus, der einen Spielpartner für einen bestimmten Termin sucht, so dürfte grundsätzlich die Wahrscheinlichkeit sehr hoch sein, einen potentiellen Spielpartner gerade in den Tennisanlagen zu finden. Will sich dieser einen Spielpartner suchende Tennisspieler jedoch nicht vor Ort uneffektiv und zeitraubend von einer Person zur nächsten durchfragen, bis er eventuell einen geeigneten Spielpartner gefunden hat, so bleibt praktisch nur der obengenannte Umweg über eine Kontaktanzeige, und er verschenkt trotz nächster Nähe zu potentiellen Wunschartnern mangels der Kenntnis um deren Person die Möglichkeit zur direkten Kontaktaufnahme mit ihnen. Der potentielle Spielpartner unseres Tennisspielers muß zuerst die entsprechende Suchanzeige in einer Zeitung oder an besagtem Schwarzen Brett finden und darauf antworten.

Ähnlich ist die Situation z. B. in Tanzlokalen oder Diskotheken, wo es grundsätzlich die Möglichkeit gäbe, eine Vielzahl von Menschen kennenzulernen, die ihrerseits Kontakt suchen, aber man z. B. wegen des Geräuschpegels, der Unübersichtlichkeit bei solchen Veranstaltungen oder schlichtweg wegen des Zufalls, der einen nicht mit seinem Wunschartner direkt zusammenführt, daran gehindert ist, den mit ziemlich hoher Wahrscheinlichkeit anwesenden Wunschartner zu finden.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, ein Gerät bereitzustellen, mit dem die automatische Suche nach einem Partner gemäß einem Wunschprofil schnell und effektiv möglich ist, welches dabei dem Suchenden eine hohe Trefferquote bei der Suche nach dem

Wunschartner bietet und welches seinerseits sofort prüft, ob auch der Suchende mit dem Wunschprofil des Gesuchten übereinstimmt, wobei beiden, dem Suchenden und dem Gesuchten, ein möglichst hohes Maß an Anonymität gesichert bleibt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine kodierbare Sende-/Empfangseinheit (SEE) nach Anspruch 1 gelöst. Zur automatischen und anonymen Partnersuche wird diese erfindungsgemäße Sende-/Empfangseinheit sowohl vom Suchenden als auch vom Gesuchten getragen. Die Ansprüche 2 bis 4 betreffen vorteilhafte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit (SEE). Anspruch 5 betrifft ein Verfahren zum Austausch kodierter Informationen mittels solcher erfindungsgemäßen kodierbaren Sende-/Empfangseinheiten (SEE1 und SEE2).

Eine erfindungsgemäße Sende-/Empfangseinheit umfaßt eine Kodier- und Dekodierlogik, mit der gemäß herstellerseitig vorgegebenen, und allen Trägern solcher erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheiten zugänglichen Kodiertabellen, eine gewünschte Information (z. B. die Darstellung der eigenen persönlichen Merkmale, der Zweck der Suche, also ob z. B. ein(e) Ehepartner(in) oder Sportpartner(in) gesucht wird, usw.) in Form eines Sendekodes vorab kodiert wird. Dieser Sendekode wird von der Kodierlogik auf einen Sender mit mehr oder weniger großer Reichweite gegeben und von diesem periodisch ausgestrahlt.

Nach erfolgter Aussendung des Sendekodes stellt die Sende-/Empfangseinheit mittels einer automatischen Umschaltvorrichtung auf Empfangsbetrieb um, und kann nun die Signale anderer, baugleicher Sende-/Empfangseinheiten auffangen, die sich in Reichweite des Systems befinden, und ihrerseits die ihre Träger kennzeichnenden Informationen abstrahlen. Der Empfänger leitet die aufgefangenen Signale laufend über den Umschalter auf die Kodier-/Dekodierlogik weiter, wo die Kodierung dieser empfangenen Signale mit dem abgespeicherten eigenen Suchprofil für den Wunschartner verglichen wird. Wenn der Empfänger innerhalb einer gewissen vorgegeben Zeitspanne kein oder kein auf das Wunschprofil seines Trägers passendes Signal eines anderen Senders empfangen hat, wird vom Umschalter automatisch auf Sendebetrieb zurückgestellt, der Sendekode erneut als Suchruf ausgestrahlt und dann wieder auf Empfangsbetrieb zurückgeschaltet.

Wird während des Empfangsbetriebs jedoch ein auf das eigene Wunschprofil (Empfangskode) passendes Signal einer anderen, baugleichen kodierbaren Sende-/Empfangseinheit aufgefangen, so wird geprüft, ob dieses ein sogenanntes Bestätigungszeichen enthält (d. h. ob die andere kodierbare Sende-/Empfangseinheit festgestellt hat, daß ihr eigener Empfangskode mit dem von der ersten kodierbaren Sende-/Empfangseinheit ausgestrahlten Sendekode übereinstimmt). Falls ein solches Bestätigungssignal vorliegt, sendet die erste kodierbare Sende-/Empfangseinheit ihrerseits nun eine vorab abgespeicherte Nachricht (z. B. Name, Adresse, Telefonnummer ihres Trägers) und empfängt eine gleichartige Nachricht von der anderen kodierbaren Sende-/Empfangseinheit.

Bleibt trotz passender Übereinstimmung des von der zweiten Sende-/Empfangseinheit ausgesandten Signals mit dem eigenen Wunschprofil der ersten Sende-/Empfangseinheit ein derartiges Bestätigungszeichen bzw. eine Nachricht der zweiten Sende-/Empfangseinheit aus, so heißt das, daß der von der ersten Sende-/Empfangseinheit ausgesandte Sendekode nicht mit dem Wunsch-

profil (Empfangskode) der zweiten Sende-/Empfangseinheit übereinstimmt. Dann findet keinerlei Nachrichtenaustausch statt.

Somit ist sichergestellt, daß nur bei in beiden Richtungen übereinstimmenden Kodierungen ein Nachrichtenaustausch zwischen zwei erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheiten stattfindet, wobei in Speicherbereichen im Inneren der beiden Sende-/Empfangseinheiten abgespeicherte Informationen (Nachrichten) wie z. B. Telefonnummern oder Adressen ausgetauscht werden. Diese empfangenen Nachrichten werden gespeichert und/oder auf einer alphanumerischen Anzeige angezeigt, wobei dem Träger einer erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit der Eingang der Nachricht eines Wunschartners mittels optischer oder akustischer Signale angezeigt werden kann. Hierdurch ist der Zweck der erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit erfüllt, da die gespeicherten Informationen nun von den Trägern einer solchen Sende-/Empfangseinheit auf Wunsch aus dem Speicher abgerufen bzw. auf der alphanumerischen Anzeige angeschaut werden können.

Die heutigen Miniaturisierungsmöglichkeiten für elektronische Bauteile ermöglichen es zudem, die erfindungsgemäße Sende-/Empfangseinheit mit einer ausreichenden Reichweite so kompakt zu bauen, daß sie z. B. unauffällig in oder an einem Schmuckstück oder einer Uhr versteckt angebracht werden kann. Die Benutzer solcher Sende-/Empfangseinheiten können somit völlig unauffällig ihre Informationen über ihre derart versteckten Sende-/Empfangseinheiten austauschen. Zudem sieht die Kodier-/Dekodierlogik der erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit vor, daß die den Träger charakterisierenden Informationen in verschiedenen Ebenen kodiert werden, die wahlweise auch gesperrt werden können, so daß der Träger vorab einen von ihm gewünschten Anonymisierungsgrad wählen kann.

Die Besonderheiten und Vorzüge der erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit zur automatischen Partnersuche werden im folgenden unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 bis Fig. 3 einen Schaltplan einer erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit;

Fig. 4 ein Beispiel für eine Kodierungstabelle für das Wunschprofil des gesuchten Partners; und

Fig. 5 ein Flußdiagramm, welches den Normalbetrieb einer erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit verdeutlicht.

Fig. 1 bis 3 zeigen den Schaltplan einer erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit zur automatischen Partnersuche.

Die erfindungsgemäße Sende-/Empfangseinheit besteht aus folgenden Baugruppen: a) einem Empfänger, b) einem Sender, c) einem Mikroprozessor, der den Sende- und Empfangsbetrieb steuert und einen Speicherbereich zur Aufnahme der Sende- bzw. Empfangskodes umfaßt, d) einer Kodier- und Dekodierlogik, e) einer akustischen oder optischen Anzeigevorrichtung, f) einer alphanumerischen Anzeige, g) einer V24/RS232 Schnittstelle und h) einer Spannungsversorgung.

Diese Baugruppen werden im folgenden näher beschrieben:

a) Empfänger:

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Empfänger handelt es sich um einen Superregenerativ-Empfänger, der z. B. im UHF-Bereich empfängt, und der mit einer zusätzlichen Vorstufe versehen ist. Der Eingangs-

kreis der Vorstufe wird mit dem Trimmkondensator C1 abgestimmt. Nach Verstärkung durch den Dual-Gate MOS-FET V2 gelangt das Signal über den Kondensator C4 an den Eingang der Superregenerativstufe mit dem Transistor V3. Der Oszillatorkreis dieser Stufe kommt ohne Abgleich aus. Der Oszillator wird vom empfangenen Signal angestoßen und rastet gewissermaßen auf der empfangenen Frequenz ein. Die niederfrequente Komponente des Oszillatorsignals wird über das RC-Tiefpaßfilter (R6, C9, R7, C10, R8, C11) ausgefiltert und in der nachfolgenden Stufe mit dem Transistor V6 zu einem sauberen "High/Low"-Signal verarbeitet.

b) Sender:

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Sender handelt es sich z. B. um einen Kleinleistungs-UHF-Sender mit einem stabilen Ein-Transistor-Design für reservierte Fernsteuerfrequenzen im UHF-Bereich. Die Sendefrequenz wird durch ein Keramikfilter Z1 bestimmt. Die zuständigen Aufsichtsbehörden für die Überwachung des Funkverkehrs in verschiedenen Ländern geben jeweils unterschiedliche Frequenzbereiche für die Übertragung von Fernsteuerfrequenzen frei, welche sich durch die Wahl eines geeigneten Filters Z1 festlegen lassen. Die Sendeleistung sollte so gewählt sein, daß sich eine Reichweite von ca. 15 bis 100 m erzielen läßt.

Der Sender ist für die Frequenzmodulation mit einem Digitalsignal ausgelegt. Das Modulationssignal verändert über den Widerstand R12 und die Kapazitätsdioden V4 und V5 die Parallelkapazität des Filters und beeinflußt so seine Resonanzfrequenz. Mit dem Trimmkondensator C15 wird der Ausgangskreis abgestimmt. Die Sendeantenne besteht aus zwei Streifenleitern (nicht gezeigt), die z. B. platzsparend mit geeigneter Geometrie direkt auf eine Leiterplatte aufgeätzt sind.

c) Mikroprozessor:

Der in Fig. 2 gezeigte Mikroprozessor (z. B. 80C535) steuert die Sende- und Empfangstätigkeit des erfindungsgemäßen Geräts. Die in Fig. 1 gezeigten Transistoren V9, V10 und V11 werden vom Mikroprozessor über die Leitung J2/6 angesteuert und schalten das Sende- bzw. Empfangsteil wechselweise ein und aus, so daß ein Pendeln zwischen Sende- und Empfangsbetrieb vorliegt. Die Dioden V8 und V12 werden ebenfalls über die Leitung J2/6 vom Mikroprozessor angesteuert und schalten den in Fig. 1 gezeigten Kodier-/Dekodierschaltkreis D2 (z. B. TEA5500 von Phillips) von Kodier- auf Dekodierfunktion um.

Der Mikroprozessor 80C535 besitzt 40 Byte internen Speicher, der durch Anlegen einer Spannung größer 3,4 V an Pin 4 (VPO) auch über das Ausschalten der erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit hinweg resident gehalten wird. Wie weiter unten näher erläutert wird, wird vor Aufnahme des normalen Sende- und Empfangsbetriebs in speziellen Programmierzuständen der erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit ein erster Informationsblock (das Wunschprofil für einen gesuchten Partner) im Mikroprozessorspeicher gespeichert. Dies geschieht beim Mikroprozessor 80C535 mittels zweier hierfür reservierter Bytes. Zwei weitere Bytes sind für einen zweiten Informationsblock (das Eigenschaftsprofil, mit dem der Suchende sich selbst charakterisiert) vorgesehen. Es bleiben also 36 Byte für weitere Informationen frei.

Diese 36 Byte werden in zwei Bereiche aufgeteilt. Ein Bereich mit 18 Byte enthält den zu sendenden Text, die weiteren 18 Byte enthalten (falls Empfang stattgefunden hat) den empfangenen Text. Selbstverständlich kann statt des Mikroprozessortyps 80C535 auch ein anderer Mikroprozessortyp verwendet werden, so besitzt z. B. der im wesentlichen baugleiche Prozessor 80C537 bereits 400 Byte pufferbaren Speicher, und kann somit wesentlich mehr Information aufnehmen.

d) Kodier- und Dekodierlogik:

Die Kodier- u. Dekodierlogik umfaßt drei Funktionsbereiche, nämlich die in Fig. 3 gezeigte Kode-Eingabe mit den Schaltern S1, S2, S3 und S4, die in Fig. 3 gezeigte Kode-Umwandlung, realisiert durch einen frei programmierbaren Baustein D1 (22CV10) und den in Fig. 1 gezeigten Kodier-/Dekodier-Schaltkreis D2 (TEA5500). Die eingestellte Kodierung wird über den frei programmierbaren Baustein D1 dem Mikroprozessor übergeben.

Der in Fig. 1 gezeigte Kodier-/Dekodierschaltkreis D2 verfügt über sieben Betriebszustände, nämlich drei Programmierzustände 1. bis 3. sowie vier Normalbetriebszustände (d. h. Sende- bzw. Empfangszustände) 4. bis 7.

Da bei dem Kodier-/Dekodierschaltkreis TEA5500 Sendekode und Empfangskode nicht identisch sind, ist eine Kodeumwandlung notwendig.

Der Baustein D1 ist so programmiert, daß beim Senden und Empfangen der jeweils übersetzte passende Kode am TEA5500 anliegt.

Der Kodier-/Dekodierschaltkreis D2 wird in der Schaltung beim Empfangen als Dekodierer und beim Senden als Kodierer benutzt. Der TEA5500 arbeitet eigentlich trinar mit 59047 Möglichkeiten, wird in dieser Anwendung aber nur binär mit 1022 Möglichkeiten eingesetzt. Die Kodierung wird durch die Potentiale der zehn Eingangspins 5 bis 14 vom Mikroprozessor festgelegt, wobei die zwei Kombinationen <alle "High" und 5 bis 13 "high" und 14 "Low"> nicht erlaubt sind.

e) Akustische oder optische Anzeigevorrichtung:

Wenn während des normalen Sende- und Empfangsbetriebs eine Nachricht mit einer baugleichen Sende-/Empfangseinheit mit übereinstimmender Kodierung ausgetauscht worden ist, so wird über die Transistoren V17 und V18 über den Schalter S5 (siehe Fig. 1) für eine bestimmte Zeitspanne ein optisches oder akustisches Signal ausgelöst, welches auf der in Fig. 1 gezeigten Anzeigevorrichtung N1 erscheint, und dem Benutzer der erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit den Hinweis gibt, daß eine Nachricht an der alphanumerische Klarsichtanzeige vorliegt.

f) Alphanumerische Anzeige:

Die in Fig. 2 gezeigte alphanumerische Anzeige dient dazu, den im Mikroprozessor abgespeicherten Text der eingetroffenen Nachricht einer baugleichen Sende-/Empfangseinheit mit übereinstimmender Kodierung anzuzeigen. Des weiteren kann sie dazu benutzt werden, beim Eingeben der Daten während der weiter unten ausführlich beschriebenen Programmierzustände 1. bis 3. die in den Mikroprozessor eingegebenen Daten zu überprüfen.

g) V24/RS232 Schnittstelle:

Die in Fig. 2 gezeigte V24/RS232 Schnittstelle dient bei dem weiter unten erläuterten 2. Verfahren zum Abspeichern einer zu versendenden Nachricht

im Mikroprozessor als Schnittstelle zur Übertragung der abzuspeichernden Daten von einem externen PC in den Mikroprozessor der erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit. Selbstverständlich kann je nach verwendetem Mikroprozessor grundsätzlich auch eine andere Schnittstelle zum Datenaustausch mit einem externen PC verwendet werden.

h) Spannungsversorgung:

Die in Fig. 1 gezeigte Spannungsversorgung besteht bei der gezeigten Ausführungsform aus einer 9 Volt Blockbatterie und einem 5 Volt Stabilisierungs-IC U1 mit Beschaltung, wobei Sender und Empfänger mit 9 Volt, die übrigen Bausteine mit 5 Volt betrieben werden.

Im weiteren wird die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit zur automatischen Partnersuche erläutert.

Vor Aufnahme des in den weiter unten beschriebenen Schritten 4. bis 7. erläuterten normalen Sende- und Empfangsbetriebs der erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit muß das Gerät vom Benutzer mittels der unter 1. bis 3. beschriebenen Programmierschritte mit seinen persönlichen Daten (seinem Beschreibungsprofil), dem Suchprofil für seinen Wunschnachbarn und seiner persönlichen Nachricht (Name, Adresse, Telefonnummer etc.) initialisiert worden sein.

1. Programmieren des Beschreibungsprofils:

In diesem Programmierzustand kann der Benutzer mittels der bei der Kodier-/Dekodierlogik in Fig. 3 gezeigten Dipschalter 1 bis 11 kodierte Beschreibungen seiner Person ("Beschreibungsprofil") in den in Fig. 2 gezeigten Mikroprozessorspeicher einschreiben. Dies kann alternativ auch durch die Dateneingabe von einem PC über die in Fig. 2 gezeigte Schnittstelle V24/RS232 erfolgen.

Beim Kauf einer erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit werden dem Endkunden vom Hersteller Kodiertabellen für die Kodierung der Stellungen der Dipschalter 1 bis 11 mitgeliefert.

Fig. 4 zeigt ein Beispiel für eine vom Hersteller der erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit vorgegebene Kodierungstabelle für die (Ehe)-Partnersuche, mit der in insgesamt fünf Informationsebenen das Geschlecht des Suchenden und des Gesuchten, Typus- und Charaktereigenschaften sowie Hobbies über die in Fig. 3 gezeigten Dipschalter 1 bis 11 vom Benutzer einer solchen erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit in den Mikroprozessor einprogrammiert werden können. In dem in Fig. 4 gezeigten Ausführungsbeispiel für eine derartige Kodiertabelle können die Informationen auf den Ebenen 3 bis 5 auch wahlweise einzeln deaktiviert werden, indem die Dipschalter 9-7 bzw. 6-4 bzw. 3-1 jeweils auf "000" geschaltet werden. Hiermit ist es für den Benutzer möglich einen selektiv wählbaren Anonymisierungsgrad der abgesendeten Informationen einzustellen.

Nach dem Einstellen der Dipschalter, wird der Schalter S13 (während S14 geöffnet ist) kurz geschlossen. Es wird nun die neue Einstellung der Dipschalter gelesen und als Beschreibungsprofil im internen Prozessorspeicher abgelegt. Das Programmieren des Beschreibungsprofils ist damit abgeschlossen.

Die Zahl der Dipschalter zur Informationseingabe

ist grundsätzlich nicht auf die in Fig. 3 gezeigten elf Dipschalter 1 bis 11 beschränkt. Wenn man für den in Fig. 3 gezeigten frei programmierbaren Baustein D1 eine Ausführungsform wählt, die entsprechend mehr Eingänge aufweist, so kann auch eine entsprechend höhere Anzahl von Dipschaltern zur Informationseingabe vorgesehen sein. In diesem Fall können dann mehr als die in Fig. 4 gezeigten fünf Informationsebenen (Ebene 1 bis Ebene 5) verwendet werden, und es können grundsätzlich auch innerhalb einer Informationsebene mehr als die in Fig. 4 gezeigten maximal acht Untergliederungspunkte (z. B. für Ebene 3 Typus: "Keine Information", "Klein", ..., "Dunkel") in einer erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit gespeichert werden.

2. Programmieren des Wunschprofils:

In diesem Programmierzustand kann der Benutzer mittels der Dipschalter 1 bis 11 kodierte Beschreibungen der Person seines Wunschartners ("Wunschprofil") in den Mikroprozessorspeicher einschreiben. Dies kann alternativ auch durch die Dateneingabe von einem PC über die in Fig. 2 gezeigte Schnittstelle V24/RS232 erfolgen.

Die Kodierungen der Dipschalter werden beim Programmieren des Wunschprofils mittels derselben Kodierungstabellen durchgeführt, die beim Programmieren des unter 1. erläuterten Beschreibungsprofils Verwendung finden.

Nach dem Einstellen der Dipschalter, wird der Schalter S14 (während S13 geöffnet ist) kurz geschlossen. Es wird nun die neue Einstellung der Dipschalter gelesen und als Wunschprofil im internen Prozessorspeicher abgelegt.

Das Programmieren des Beschreibungsprofils ist damit abgeschlossen.

3. Programmieren der zu versendenden Nachricht:

Bevor eine neue Nachricht gespeichert werden kann, muß im Falle einer bereits gespeicherten Nachricht diese gelöscht werden. Dies geschieht durch Schließen des Schalters S15, anschließendes Schließen von S13 und S14 sowie daran anschließendes Öffnen von S13, S14 und S15.

Daran anschließend erfolgt die eigentliche Programmierung. Hierfür stehen zwei verschiedene Verfahren zur Verfügung.

Verfahren 1:

Die Schalter S13, S14 sind geöffnet und mit den Schaltern S1 bis S8 wird gemäß einer mitgelieferten Tabelle die Kodierung für einen gewünschten Buchstaben oder Zahl eingestellt. Durch Schließen des Schalters S16 wird das eingestellte Zeichen in den Prozessor übernommen und an den bereits bestehenden Text angehängt. Anschließend wird der neue Text im Display zur Anzeige gebracht. Dann wird der Schalter S15 wieder geöffnet und das nächste Zeichen wird eingestellt (S1—S8). So können mit diesem Prozessortyp bis zu 18 Zeichen gespeichert werden.

Verfahren 2:

Hierbei wird zunächst der Schalter S16 geschlossen. Jetzt können Daten mit einem gängigen PC-Programm sowie einem über der Schnittstelle V24/RS232 anzuschließenden PC über die PC-Tastatur eingegeben werden. Dieses Programm ist nicht Gegenstand dieses Patents.

Ist entweder nur ein Wunsch- oder ein Beschreibungsprofil gespeichert, so wird das jeweils vor-

handene Profil (z. B. das Wunschprofil) in das fehlende Profil (in diesem Falle das Beschreibungsprofil) kopiert. Dies führt in der Konsequenz also dazu, daß der Träger der erfindungsgemäßen SEE eine exakte Kopie seiner selbst sucht. Die Sende-/Empfangseinheit befindet sich dann ebenfalls im Programmzustand 4. bis 7. Ist weder Wunsch- noch Beschreibungsprofil vorhanden, geht die Sende-/Empfangseinheit nicht in den Zustand 4 bis 7 sondern liest die Einstellung der Dipschalter 1 bis 11 ein und verwendet diese als Wunsch und Beschreibungsprofil. Erst dann wird in den Programmtrieb 1 bis 7 (Fig. 5) gewechselt.

Ist im Speicher des Mikroprozessors keine vom Anwender definierte zu versendende Nachricht vorhanden, so wird eine vom Hersteller fest programmierte Nachricht gesendet (z. B. "ACHTUNG! EMPFANG!").

Selbstverständlich ist es auch möglich, daß bestimmte Kodierungen für das Such- und Beschreibungsprofil und auch für die zu versendenden Nachrichten vorab vom Hersteller werkseitig eingestellt werden, oder daß diese Programmierung beim Kauf bei einem Fachhändler durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgt, so daß sich der Endkunde (Träger) der erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit nicht mit den Aspekten der Programmierung gemäß der obigen Schritte 1. bis 3. beschäftigen muß.

Sind Wunsch- bzw. Beschreibungsprofile gespeichert, wird auf normalen Sende- und Empfangsbetrieb umgeschaltet, der die im folgenden beschriebenen vier Betriebszustände 4. bis 7. umfaßt.

4. Sendetätigkeit im Kodiermodus:

Bei der Sendetätigkeit im Kodiermodus wird der Sendekode, also das vom Träger einer Sende-/Empfangseinheit SEE1 kodierte Beschreibungsprofil seiner eigenen Person ausgestrahlt. Hierzu wird der Dateneingang des Mikroprozessors über den Transistor V8 auf "High" gelegt und beide Ausgänge (Pin 3 und 4) liefern das Modulationssignal für den Sender. Nach jedem Start werden drei Kodierdurchläufe ausgeführt. Anschließend stoppt der Kodier-/Dekodierschaltkreis D2 (Baustein TEA5500) automatisch. Der gesendete Kode besteht aus 24 Bits. Jedes Bit ist durch das Vorhanden- oder Nichtvorhandensein eines Datenimpulses festgelegt, der dem Taktzyklus folgt. Die ersten vier Bits bilden den Erkennungskode, die folgenden zehn Bitpaare werden durch die Eingangssignale an Pin 5 bis Pin 14 des Mikroprozessors bestimmt.

5. Empfängertätigkeit im Dekodiermodus:

Bei der Empfängertätigkeit im Dekodiermodus wird der Empfängerkode von anderen Geräten mit den jeweils von ihren Trägern kodierten Beschreibungsprofilen empfangen. Im Dekodiermodus muß zur Dekodierung der empfangenen Daten in der Kodier-/Dekodierlogik TEA5500 die Reihenfolge der Eingangspins umgekehrt sein und außerdem die Potentiale "Low" und "Open" an diesen Anschlüssen vertauscht werden (diese Aufgabe übernimmt der Mikroprozessor). Im Dekodiermodus läuft das empfangene, demodulierte und konditionierte Signal in den Dateneingang Pin 15. Stimmt das von einer anderen Sende-/Empfangseinheit SEE2 abgestrahlte Beschreibungsprofil mit den in der Sende-/Empfangseinheit SEE1 kodierten Daten für das Profil des Wunschartners überein, so

wird der Dateneingang 15 des Dekoders kurzzeitig gesperrt (die unmittelbar folgenden Daten bleiben unberücksichtigt), und einer der Ausgänge Pin 3 oder Pin 4 wird für eine bestimmte Zeitspanne auf "Low" geschaltet. Der nachfolgende Start spricht dann den anderen Ausgang an. Nach Vollendung des dritten Dekodierdurchlaufs wird der Dateninput des Dekoders vorübergehend gesperrt. Indem einer der Ausgänge Pin 3 oder Pin 4 auf "Low" geschaltet wird, wird dem Mikroprozessor eine übereinstimmende Kodierung mitgeteilt.

6. Sendetätigkeit im Übertragungsmodus:

Wurde dem Mikroprozessor während der unter 5. beschriebenen Empfängertätigkeit im Dekodiermodus über Pin 3 oder Pin 4 eine übereinstimmende Kodierung mitgeteilt, so wird die im Mikroprozessor während des Programmiervorgangs 3. gespeicherte Kodierungs-Sequenz (Nachricht) seriell gesendet. In dieser Kodierungssequenz ist frei wählbarer Text verschlüsselt. Diese Nachricht kann z. B. die Telefonnummer, Name und Adresse des Trägers der Sende-/Empfangseinheit SEE1 enthalten.

7. Empfängertätigkeit im Übertragungsmodus:

Hierbei wird das am Pin 15 (TEA5500) ankommende Signal direkt im Mikroprozessor verarbeitet. Der ankommende Text (z. B. Telefonnummer, Name und Adresse des Trägers der Sende-/Empfangseinheit SEE2, also des vom Träger der Sende-/Empfangseinheit SEE1 gesuchten Wunschartners) wird entschlüsselt, und z. B. in einem LCD-Display zur Anzeige gebracht. Parallel dazu wird der Träger der Sende-/Empfangseinheit SEE1 durch ein akustisches oder optisches Warnsignal darauf aufmerksam gemacht, daß eine Nachricht von einem Wunschartner eingetroffen ist. Ist die Schaltung auf Empfangsmodus und aufgrund von richtig erkanntem Kode der Dateneingang der Diode V15 gesperrt und gleichzeitig einer der beiden Ausgänge Pin 3 und 4 von D2 ebenfalls auf "Low", so wird über die Transistoren V17 und V18 für eine bestimmte Zeitspanne ein optisches oder akustisches (S5) Signal an der Anzeige ausgelöst, welches anzeigt, daß eine Nachricht von einem auf das eigene Wunschprofil passenden Wunschartner eingegangen ist.

Fig. 5 zeigt ein Flußdiagramm, welches den oben in den Schritten 4. bis 7. beschriebenen normalen Sende- und Empfangsbetrieb der in Fig. 1 bis 3 gezeigten erfindungsgemäßen Sende-/Empfangseinheit erläutert. Hierbei wird vorausgesetzt, daß die Sende-/Empfangseinheit gemäß den oben beschriebenen Programmierschritten 1. bis 3. mit den persönlichen Daten des Benutzers ("Beschreibungsprofil"), dem Suchprofil für den Wunschartner ("Wunschprofil") und einer persönlichen Nachricht initialisiert worden ist.

Nach Anlegen der Betriebsspannung (START) wird im Funktionsblock 1 auf Sendebetrieb gestellt und daran anschließend im Funktionsblock 2 der im Mikroprozessorspeicher voreingestellte, kodierte Sendekode für eine kurze, vorbestimmte Zeitdauer T_1 ausgestrahlt. Nach Verstreichen von T_1 stellt der Mikroprozessor mittels der Umschaltvorrichtungen auf Empfangsbetrieb um (Funktionsblock 3) und prüft nun im Funktionsblock 4, ob eingehende Signale mit dem intern kodierten Suchprofil (Empfangskode) übereinstimmen.

Gehen im Empfangsbetrieb keine oder nicht mit dem

im Mikroprozessorspeicher abgelegten Suchprofil übereinstimmend kodierte Signale ein, so wird im Funktionsblock 5 laufend geprüft, ob ein Zeitlimit T_2 für den Empfangsbetrieb überschritten worden ist. Falls nicht, geht es vom Funktionsblock 5 zurück zum Funktionsblock 3, und es wird erneut geprüft ob richtig kodierte Signale empfangen werden.

Wird im Funktionsblock 5 festgestellt, daß das Zeitlimit T_2 für den Empfangsbetrieb überschritten worden ist, so geht die Sende-/Empfangseinheit SEE1 zurück zum Funktionsblock 1 und durchläuft abermals die Funktionsblöcke 1 bis 4.

Wird im Funktionsblock 4 festgestellt, daß ein richtig kodierte Signal empfangen worden ist, so geht es im Funktionsblock 6 weiter. Hier wird untersucht, ob im empfangenen Signal bereits ein sogenanntes Bestätigungszeichen enthalten ist. Der Zweck liegt darin, zu erkennen ob die fremde Sende-/Empfangseinheit SEE2 bereits das eigene Signal empfangen hat. Die Sende- und Empfangsreihenfolge wird hiermit synchronisiert.

Enthält nun der Empfangskode das Bestätigungszeichen, so wird, wie im Funktionsblock 7 dargestellt, die eigene Nachricht im Übertragungsmodus gesendet. Anschließend wird im Funktionsblock 8 die fremde Nachricht empfangen und im Funktionsblock 9 angezeigt und/oder im Mikroprozessor gespeichert. Enthält der Empfangskode das Bestätigungszeichen, so bedeutet dies, daß die fremde Sende-/Empfangseinheit SEE2 bereits die Kodierung der eigenen Sende-/Empfangseinheit SEE1 empfangen und als übereinstimmend mit der (in der SEE2 abgespeicherten) internen Wunschkodierung erkannt hat.

Enthält der Empfangskode kein Bestätigungszeichen, so wird im Funktionsblock 10 weitergemacht und der Sendekode mit Bestätigungszeichen gesendet. Anschließend wird auf Empfang im Übertragungsmodus geschaltet (Funktionsblock 11). Wird innerhalb der Zeit T_3 (Funktionsblock 12) keine fremde Nachricht empfangen, so wird davon ausgegangen, daß die fremde Wunschkodierung nicht mit dem eigenen Sendekode übereinstimmt und es geht mit dem Funktionsblock 14 weiter, in dem noch eine Zeit T_4 gewartet wird. Anschließend geht die Sende-/Empfangseinheit SEE1 zurück zum Funktionsblock 1 und durchläuft abermals die Funktionsblöcke 1 bis 4.

Wurde im Funktionsblock 12 das Zeitlimit T_3 für das Empfangen einer Nachricht von einer anderen Sende-/Empfangseinheit ("SEE") stammenden (fremden) Nachricht nicht überschritten, so wird sofort nach Empfang der fremden Nachricht die eigene Nachricht gesendet (Funktionsblock 13). Anschließend wird die fremde Nachricht gespeichert und/oder angezeigt. Daran anschließend wird im Funktionsblock 14 noch eine Zeit T_4 gewartet, um dann im Funktionsblock 1 fortzufahren. Die Zeit T_4 dient dazu, eine permanente Rückkopplung mit weiteren im Raum befindlichen Sende-/Empfangseinheiten, die in ihrer Kodierung zumindest teilweise übereinstimmen, zu vermeiden. Erst nach der Zeit T_4 kann wieder ein Nachrichtenaustausch stattfinden.

Patentansprüche

1. Kodierbare Sende-/Empfangseinheit zur Datenübertragung, welche eine von einem Mikroprozessor gesteuerte Sendeeinheit umfaßt, sowie eine von diesem Mikroprozessor gesteuerte Empfangseinheit und Kodier-/Dekodiervorrichtungen zur Festlegung eines Sendekodes und zur Überprüfung ei-

nes Empfangskodes, wobei Umschaltvorrichtungen vorgesehen sind, die ein vom Mikroprozessor gesteuertes Pendeln zwischen Sende- und Empfangsbetrieb ermöglichen, gekennzeichnet durch, Vorrichtungen (S13, S14) zum Umschalten zwischen mehreren Programmierzuständen zur Eingabe und Abspeicherung kodierter Daten sowie mehreren normalen Sende- und Empfangszuständen zum Senden bzw. Empfangen von kodierten Daten; erste Eingabevorrichtungen (S1 bis S4) zur manuellen Eingabe von Daten an diese Kodier-/Dekodier-
 vorrichtungen (D1, D2), zweite Eingabevorrichtungen (V24/RS232) zur Eingabe von Daten von einem externen Speichermedium, Speicherbereiche in diesem Mikroprozessor, von denen ein Teil zur Speicherung dieser während der Programmierzustände eingegebenen Daten dient, und der andere Teil zur Speicherung der während des Empfangsbetriebs dieser Sende-/Empfangseinheit empfangenen Daten dient; eine alphanumerische Anzeige zur Anzeige aller oder eines Teils der in den Speichervorrichtungen gespeicherten Daten; eine akustische oder optische Warnanzeige (N1) zur Anzeige des Vorliegens einer Nachricht an dieser alphanumerischen Anzeige.
 2. Kodierbare Sende-/Empfangseinheit zur Datenübertragung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß diese zweiten Eingabevorrichtungen eine V24/RS232-Schnittstelle sind.
 3. Kodierbare Sende-/Empfangseinheit zur Datenübertragung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß diese Sendeeinheit ein UHF-Sender ist.
 4. Kodierbare Sende-/Empfangseinheit zur Datenübertragung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß diese Empfangseinheit ein UHF-Sender ist, der einen herausnehmbaren Filter (Z1) zum Einstellen der Empfangsfrequenz umfaßt.
 5. Verfahren zum Betreiben von kodierbaren Sende-/Empfangseinheiten zur Datenübertragung nach Anspruch 1, welches eine erste Gruppe von Verfahrensschritten a) bis c) zum Initialisieren dieser kodierbaren Sende-/Empfangseinheiten sowie eine zweite Gruppe von Verfahrensschritten d) bis i) zum Senden und Empfangen von Daten mittels dieser kodierbaren Sende-/Empfangseinheiten umfaßt, wobei die Initialisierungsschritte a) bis c) vor den Sende- und Empfangsschritten d) bis i) durchlaufen werden und unabhängig von diesen sind, wobei die Initialisierungsschritte a) bis c) dadurch gekennzeichnet sind,
 a) daß in einer ersten kodierbaren Sende-/Empfangseinheit (SEE 1) in einem ersten Programmierzustand mittels jeweils zugehörigen ersten und/oder zweiten Eingabevorrichtungen (S1 bis S4 und/oder V24/RS232) ein erster Datensatz in einem ersten Speicherbereich ihres Mikroprozessors abgespeichert wird;
 b) daß in dieser ersten kodierbaren Sende-/Empfangseinheit (SEE 1) in einem zweiten Programmierzustand mittels jeweils zugehörigen ersten und/oder zweiten Eingabevorrichtungen (S1 bis S4 und/oder V24/RS232) ein zweiter Datensatz in einem zweiten Speicherbereich ihres Mikroprozessors abgespeichert wird; und

c) daß in dieser ersten kodierbaren Sende-/Empfangseinheit (SEE1) in einem dritten Programmierzustand mittels jeweils zugehörigen ersten und/oder zweiten Eingabevorrichtungen (S1 bis S4 und/oder V24/RS232) ein dritter Datensatz in einem dritten Speicherbereich ihres Mikroprozessors abgespeichert wird; wobei die Sende- und Empfangsschritte d) bis i) nach Durchführung der Initialisierungsschritte a) bis c) in einer Endlosschleife durchlaufen werden und dadurch gekennzeichnet sind,
 d) daß diese erste kodierbare Sende-/Empfangseinheit (SEE 1) den im ersten Speicherbereich ihres Mikroprozessors abgespeicherten und kodierten ersten Datensatz während einer vorbestimmten ersten Zeitdauer (T₁) wiederholt aussendet;
 e) daß an den Verfahrensschritt d) anschließend der Mikroprozessor der ersten Sende-/Empfangseinheit (SEE1) auf Empfangsbetrieb umschaltet, und während einer vorbestimmten zweiten Zeitspanne (T₂) das Eingehen kodierter Signale überprüft, die von einer oder mehreren zur ersten Sende-/Empfangseinheit (SEE1) baugleichen, und in analoger Weise nach den Initialisierungsschritten a) bis c) initialisierten und in analoger Weise die Sende- und Empfangsschritte d) bis i) durchlaufenden zweiten Sende-/Empfangseinheiten (SEE2) stammen, wobei die erste Sende-/Empfangseinheit (SEE1) prüft, ob der im zweiten Speicherbereich ihres Mikroprozessors abgespeicherte zweite Datensatz mit dem von einer zweiten Sende-/Empfangseinheit (SEE2) gemäß dem Verfahrensschritt d) ausgesandten und in einem ersten Speicherbereich deren Mikroprozessors abgespeicherten ersten Datensatz übereinstimmt;
 f) daß an den Verfahrensschritt e) anschließend bei fehlender Übereinstimmung des in der ersten Sende-/Empfangseinheit (SEE1) im zweiten Speicherbereich ihres Mikroprozessors abgespeicherten zweiten Datensatzes mit dem von einer zweiten Sende-/Empfangseinheit (SEE2) ausgesandten und im ersten Speicherbereich deren Mikroprozessors abgespeicherten ersten Datensatzes die erste Sende-/Empfangseinheit (SEE1) bis zum Verstreichen der vorbestimmten zweiten Zeitspanne (T₂) im Empfangsbetrieb bleibt und weiterhin eintreffende kodierte Signale überprüft, und daß die erste Sende-/Empfangseinheit (SEE1) nach Verstreichen dieser vorbestimmten zweiten Zeitspanne (T₂) zum Verfahrensschritt d) zurückkehrt;
 g) daß an den Verfahrensschritt e) anschließend bei gegebener Übereinstimmung des in der ersten Sende-/Empfangseinheit (SEE1) im zweiten Speicherbereich ihres Mikroprozessors abgespeicherten zweiten Datensatzes mit dem von einer zweiten Sende-/Empfangseinheit (SEE2) ausgesandten und im ersten Speicherbereich deren Mikroprozessors abgespeicherten ersten Datensatzes die erste Sende-/Empfangseinheit (SEE1) prüft, ob in diesem von dieser zweiten Sende-/Empfangseinheit (SEE2) ausgesandten Signal ein Bestätigungszeichen enthalten ist;

h) daß an den Verfahrensschritt g) anschließend bei Vorliegen eines solchen Bestätigungszeichens die erste Sende-/Empfangseinheit (SEE1) den in ihrem dritten Speicherbereich abgespeicherten dritten Datensatz aussendet, und daraufhin den von dieser zweiten Sende-/Empfangseinheit (SEE2) ausgesandten und im dritten Speicherbereich deren Mikroprozessors abgespeicherten dritten Datensatz empfängt, wobei die akustische oder optische Warnanzeige (N1) der ersten Sende-/Empfangseinheit (SEE1) ausgelöst wird und/oder dieser von der zweiten Sende-/Empfangseinheit (SEE2) ausgesandte und im dritten Speicherbereich deren Mikroprozessors abgespeicherte dritte Datensatz auf der alphanumerischen Anzeige der ersten Sende-/Empfangseinheit (SEE1) angezeigt wird, und daß daran anschließend die erste Sende-/Empfangseinheit (SEE1) während einer vorbestimmten vierten Zeitspanne (T_4) wartet, bevor sie von neuem zum Verfahrensschritt d) zurückkehrt;

i) daß an den Verfahrensschritt g) anschließend bei Fehlen eines solchen Bestätigungszeichens in dem von einer zweiten Sende-/Empfangseinheit (SEE2) ausgestrahlten Signal die erste Sende-/Empfangseinheit (SEE1) den im ersten Speicherbereich ihres Mikroprozessors abgespeicherten und mit einem eigenen Bestätigungszeichen versehenen ersten Datensatz aussendet, anschließend auf Empfangsbetrieb umschaltet und während einer dritten vorbestimmten Zeitspanne (T_3) prüft, ob von einer zweiten Sende-/Empfangseinheit (SEE2) ein sich im dritten Speicherbereich deren Mikroprozessors abgespeicherter dritter Datensatz ausgesendet wird,

wobei bei Ausbleiben eines solchen den in einem dritten Speicherbereich des Mikroprozessors einer zweiten Sende-/Empfangseinheit (SEE2) abgespeicherten dritten Datensatzes umfassenden Signals während dieser dritten vorbestimmten Zeitspanne (T_3) von der ersten Sende-/Empfangseinheit (SEE1) nochmals während einer vierten vorbestimmten Zeitspanne (T_4) gewartet wird, bevor diese erste Sende-/Empfangseinheit (SEE1) zum Verfahrensschritt d) zurückkehrt, und

wobei bei Eintreffen eines solchen den in einem dritten Speicherbereich des Mikroprozessors einer zweiten Sende-/Empfangseinheit (SEE2) abgespeicherten dritten Datensatzes umfassenden Signals während dieser dritten vorbestimmten Zeitspanne (T_3) von der ersten Sende-/Empfangseinheit (SEE1) der in ihrem dritten Speicherbereich abgespeicherte dritte Datensatz ausgesandt wird und der von der zweiten Sende-/Empfangseinheit (SEE2) ausgesandte und im dritten Speicherbereich deren Mikroprozessors abgespeicherte dritte Datensatz in der ersten Sende-/Empfangseinheit (SEE1) empfangen wird, wobei die akustische oder optische Warnanzeige (N1) der ersten Sende-/Empfangseinheit (SEE1) ausgelöst wird und/oder dieser von der zweiten Sende-/Empfangseinheit (SEE2) ausgesandte und im dritten Speicherbereich deren Mikroprozessors abgespeicherte dritte Datensatz auf der alphanumerischen Anzeige der ersten Sende-/Empfangseinheit (SEE1) angezeigt wird,

woraufhin die erste Sende-/Empfangseinheit (SEE1) nochmals während einer vierten vorbestimmten Zeitspanne (T_4) wartet, bevor sie zum Verfahrensschritt d) zurückkehrt.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

Fig. 1

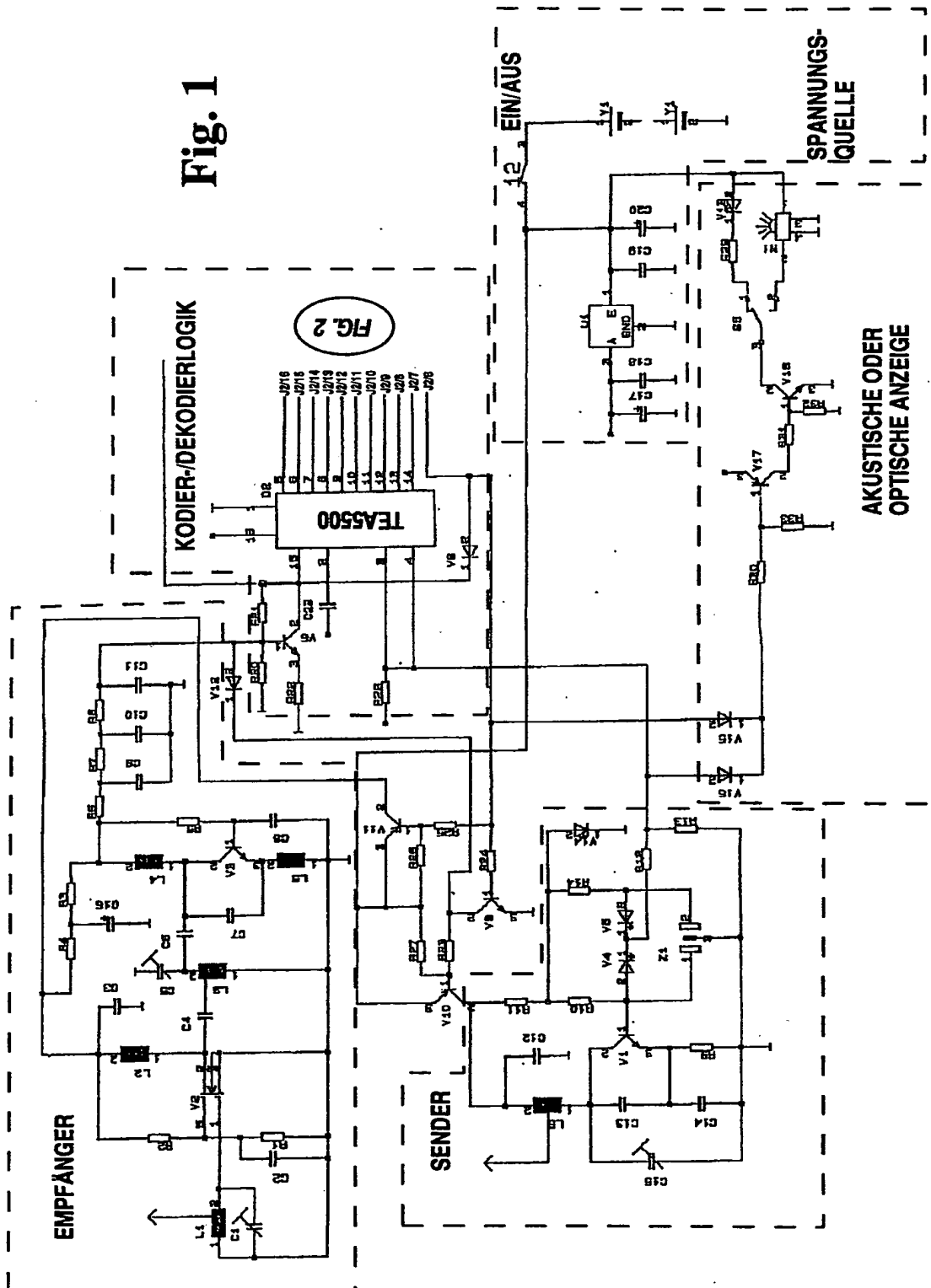
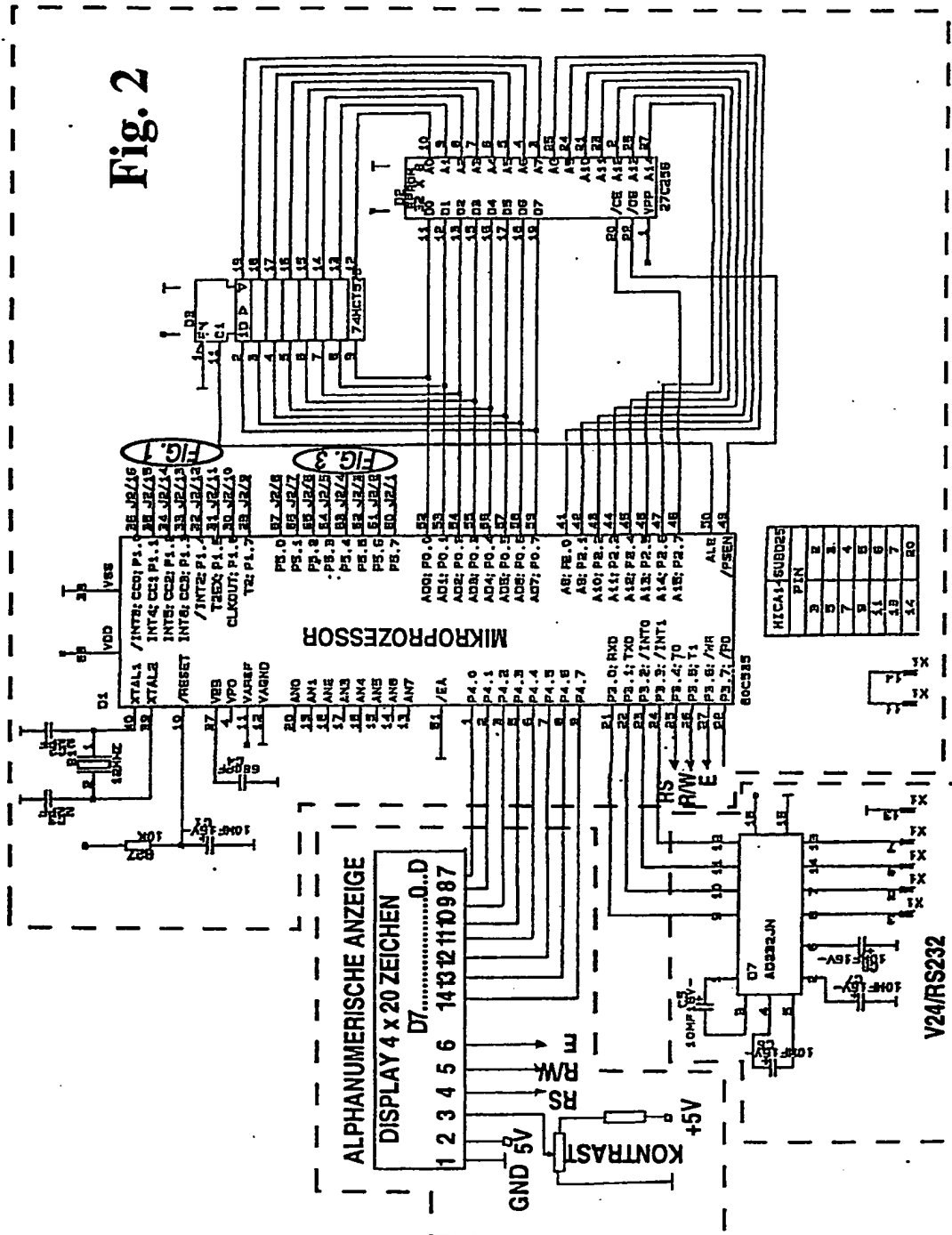


Fig. 2



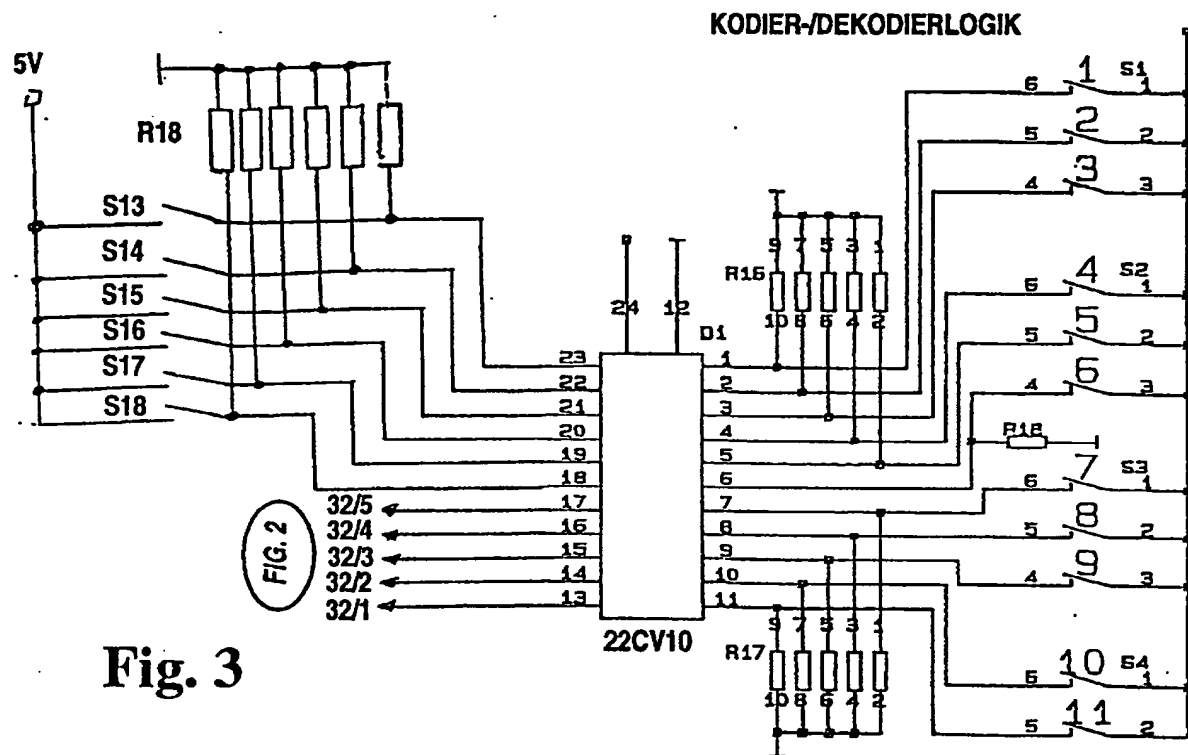
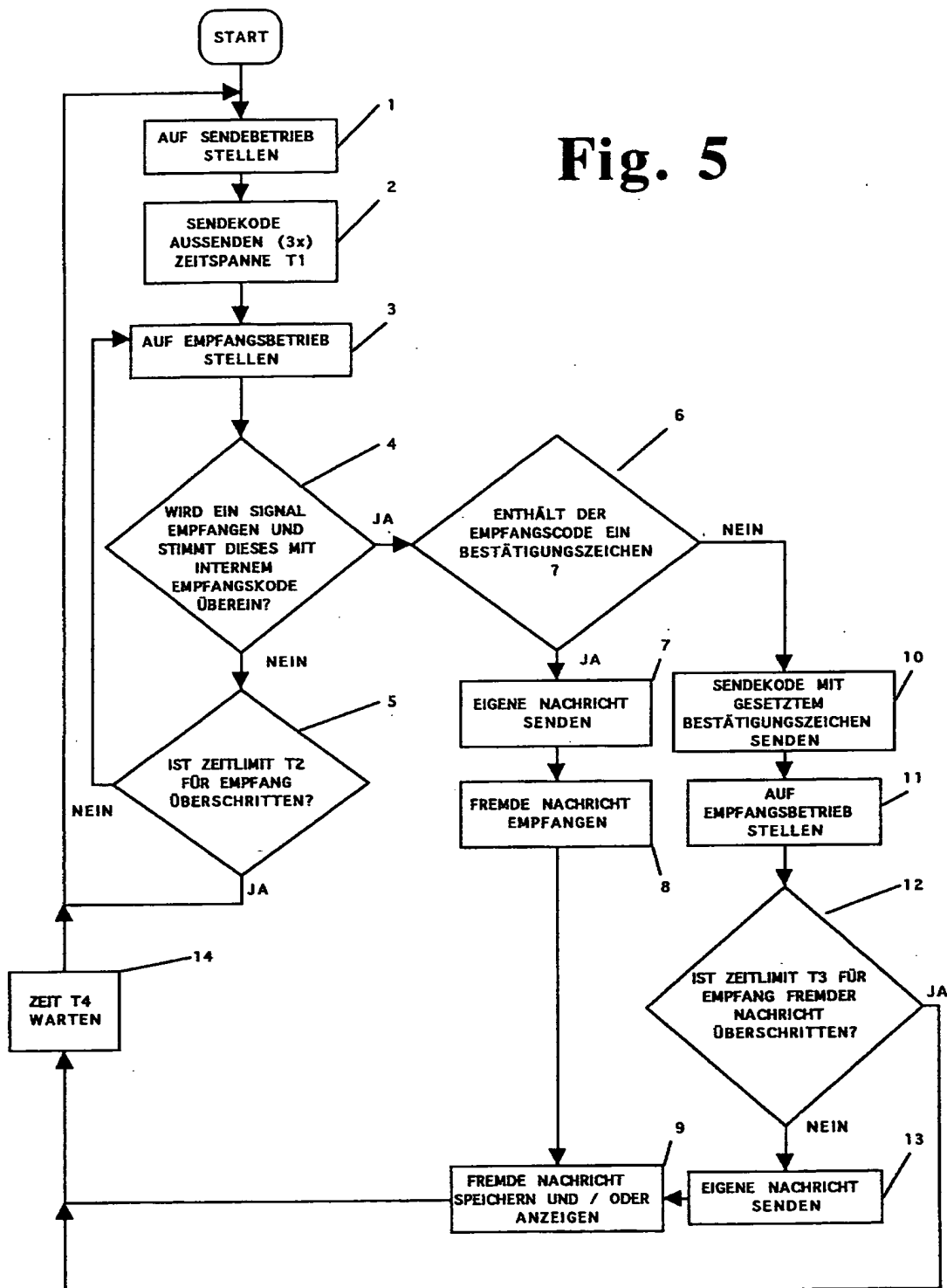


Fig. 4

		PIN										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
EBENE 1 WAS BIN ICH:	MÄNNLICH	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	WEIBLICH	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
EBENE 2 WAS SUCHE ICH:	MÄNNLICH	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	WEIBLICH	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
EBENE 3 TYPUS:	KEINE INFORMATION	.	.	.	.	.	.	0	0	0	.	.
	KLEIN	.	.	.	.	.	.	0	0	1	.	.
	GROSS	.	.	.	.	.	.	0	1	0	.	.
	ATHLETISCH	.	.	.	.	.	.	0	1	1	.	.
	SCHLANK	.	.	.	.	.	.	1	0	0	.	.
	VOLLSCHLANK	.	.	.	.	.	.	1	0	1	.	.
	BLOND	.	.	.	.	.	.	1	1	0	.	.
EBENE 4 CHARAKTER:	DUNKEL	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.
	KEINE INFORMATION	.	.	.	0	0	0	.	.	.	.	.
	EXTROVERTIERT	.	.	.	0	0	1	.	.	.	.	.
	INTROVERTIERT	.	.	.	0	1	0	.	.	.	.	.
	AUSGELASSEN	.	.	.	0	1	1	.	.	.	.	.
	NACHDENKLICH	.	.	.	1	0	0	.	.	.	.	.
	KONTAKTFREUDIG	.	.	.	1	0	1	.	.	.	.	.
EBENE 5 HOBBY:	SCHÜ	.	.	.	1	1	0	.	.	.	.	.
	INTELEKTUELL	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.
	KEINE INFORMATION	0	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.
	SPORT	0	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	LESEN	0	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.
	TANZEN	0	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	KINO/FILM	1	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.
	ESSEN	1	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	REISEN	1	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.
	MUSIK	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.

Fig. 5



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.